

# SEQUENCE LISTING

<110> Walker, Patricia

<120> Methods of Administering Botulinum Toxin

<130> 2933CIP

<140> not yet assigned

<141> 2002-01-15

<150> 09/730,237

<151> 2000-12-05

<160> 12

<170> PatentIn Ver. 2.1

<210> 1

<211> 3891

<212> DNA

<213> botulinum toxin

<400> 1

```

atgcaatttg ttaataaaca atttaattat aaagatcctg taaatgggtgt tgatattgct 60
tatataaaaa ttccaaatgt aggacaaatg caaccagtaa aagcttttaa aattcataat 120
aaaatatggg ttattccaga aagagataca ttacaaatc ctgaagaagg agatttaaata 180
ccaccaccag aagcaaaaca agttccagtt tcatattatg attcaacata ttttaagtaca 240
gataatgaaa aagataatta tttaaaggga gttacaaat tatttgagag aattttattca 300
actgatcttg gaagaatggt gttaacatca atagtaaggg gaataccatt ttgggggtgga 360
agtacaatag atacagaatt aaaagttatt gataactaatt gtattaatgt gatacaacca 420
gatggtagtt atagatcaga agaacttaat ctagtaataa taggaccctc agctgatatt 480
atacagtttg aatgtaaaaag ctttggacat gaagttttga atcttacgag aaatgggttat 540
ggctctactc aatacattag atttagccca gattttacat ttgggttttg ggagtcactt 600
gaagttgata caaatcctct tttaggtgca ggcaaatttg ctacagatcc agcagtaaca 660
ttagcacatg aacttataca tgctggacat agatttatatg gaatagcaat taatccaaat 720
agggttttta aagtaaatac taatgcctat tatgaaatga gtgggttaga agtaagcttt 780
gaggaactta gaacatttgg gggacatgat gcaaagttta tagatagttt acaggaaaac 840
gaatttcgtc tatattatta taataagttt aaagatatag caagtacact taataaagct 900
aaatcaatag taggtactac tgcttcatta cagtatatga aaaatgtttt taaagagaaa 960
tatctcctat ctgaagatac atctggaaaa ttttcggtag ataaattaaa atttgataag 1020
ttatagaaaa tgttaacaga gatttagaca gaggataatt ttgttaagtt ttttaaagta 1080
cttaacagaa aaacatatatt gaattttgat aaagccgtat ttaagataaa tatagtacct 1140
aaggtaaatt acacaatata tgatggattt aatttaagaa atacaaattt agcagcaaac 1200
tttaatggtc aaaatacaga aattaataat atgaatttta ctaaactaaa aaattttact 1260
ggattggttg aattttataa gttgctatgt gtaagaggga taataacttc taaaactaaa 1320
tcattagata aaggatacaa taaggcatta aatgatttat gtatcaaagt taataattgg 1380
gacttggttt ttagtccttc agaagataat ttactaatg atctaaataa aggagaagaa 1440

```

attacatctg	atactaatat	agaagcagca	gaagaaaata	ttagttaga	tttaatacaa	1500
caatattatt	taacctttta	ttttgataat	gaacctgaaa	atatttcaat	agaaaatcct	1560
tcaagtgaca	ttataggcca	attagaactt	atgcctaata	tagaaagatt	tcctaattgga	1620
aaaaagtatg	agttagataa	atatactatg	ttccattatc	ttcgtgctca	agaatttgaa	1680
catggtaaat	ctaggattgc	tttaacaaat	tctgttaacg	aagcattatt	aaatcctagt	1740
cgtgtttata	catttttttc	ttcagactat	gtaaagaaag	ttaataaagc	tacggaggca	1800
gctatgtttt	taggctgggt	agaacaatta	gtatatgatt	ttaccgatga	aactagcgaa	1860
gtaagtacta	cggataaaat	tgcggatata	actataatta	ttccatatat	aggacctgct	1920
ttaaatatag	gtaatatggt	atataaagat	gattttgtag	gtgctttaat	attttcagga	1980
gctgttattc	tgtagaatt	tataccagag	attgcaatac	ctgtattagg	tacttttgca	2040
cttgtatcat	atattgcgaa	taagggttcta	accgttcaaa	caatagataa	tgctttaagt	2100
aaaagaaatg	aaaaatggga	tgagggtctat	aaatatatag	taacaaattg	gttagcaaag	2160
gttaatacac	agattgatct	aataagaaaa	aaaatgaaag	aagctttaga	aatcaagca	2220
gaagcaacaa	aggctataat	aaactatcag	tataatcaat	atactgagga	agagaaaaat	2280
aatattaatt	ttaatatgga	tgattttaagt	tcgaaactta	atgagtctat	aaataaagct	2340
atgattaata	taaataaatt	tttgaatcaa	tgctctgttt	catatttaat	gaattctatg	2400
atcccttatg	gtgttaaacg	gttagaagat	tttgatgcta	gtcttaaaga	tgcatatta	2460
aagtatatat	atgataatag	aggaacttta	attgggtcaag	tagatagatt	aaaagataaa	2520
gttaataata	cacttagtac	agatatacct	tttcagcttt	ccaaataggt	agataatcaa	2580
agattattat	ctacatttac	tgaatatatt	aagaatatta	ttaatacttc	tatattgaat	2640
ttaagatatg	aaagtaatca	tttaatagac	ttatctaggt	atgcatcaaa	aataaatatt	2700
gtagtaaaag	taaattttga	tccaatagat	aaaaatcaaa	ttcaattatt	taatttagaa	2760
agtagtaaaa	ttgaggtaat	tttaaaaaat	gctattgtat	ataatagtat	gtatgaaaat	2820
tttagtacta	gcttttggt	aagaattcct	aagtatttta	acagtataag	tctaaataat	2880
gaatatacaa	taataaattg	tatggaaaat	aattcaggat	ggaaagtatc	acttaattat	2940
ggtgaaataa	tctggacttt	acaggatact	caggaaataa	aacaaagagt	agttttttaa	3000
tagagtcaaa	tgattaatat	atcagattat	ataaacagat	ggatttttgt	aactatcact	3060
aataatagat	taaataactc	taaaattttat	ataaatggaa	gattaataga	tgaaaaacca	3120
atttcaaatt	taggtaatat	tcatgctagt	aataatataa	tgtttaaatt	agatggttgt	3180
agagatacac	atagatatat	ttggataaaa	tatttttaatc	tttttgataa	ggaattaaat	3240
gaaaaagaaa	tcaaagattt	atatgataat	caatcaaatt	caggatattt	aaaagacttt	3300
tggggtgatt	atttacaata	tgataaacca	tagtatatgt	taaattttata	tgatccaaat	3360
aatatgtcg	atgtaaataa	tgtagggtatt	agagggtata	tgtatcttaa	agggcctaga	3420
gtagcgtaa	tgactacaaa	cattttattta	aattcaagtt	tgtatagggg	gacaaaattt	3480
attataaaaa	aatatgcttc	tggaaataaa	gataatattg	ttagaaataa	tgatcgtgta	3540
tatattaatg	tagtagttaa	aaataaagaa	tatagggttag	ctactaatgc	atcacaggca	3600
ggcgtagaaa	aaataactaag	tgcattagaa	atacctgatg	taggaaatct	aagtcaagta	3660
gtagtaatga	agtcaaaaaa	tgatcaagga	ataacaaata	aatgcaaaat	gaatttacia	3720
gataataatg	ggaatgatat	aggctttata	ggatttcata	agtttaataa	tatagctaaa	3780
ctagtagcaa	gtaattggta	taatagacaa	atagaaagat	ctagtaggac	tttgggttgc	3840
tcatgggaat	ttattcctgt	agatgatgga	tggggagaaa	ggccactgta	a	3891

<210> 2

<211> 3876

<212> DNA

<213> botulinum toxin

<400> 2

atgccagtta	caataaataa	ttttaattat	aatgataccta	ttgataatga	caatattatt	60
atgatggaac	ctccatttgc	aaggggtacg	gggagatatt	ataaagcttt	taaaatcaca	120
gatacgtat	ggataatacc	cgaaagatat	acttttggat	ataaacctga	ggattttaat	180
aaaagttccg	gtatttttaa	tagagatggt	tgtgaatatt	atgatccaga	ttacttaa	240
accaatgata	aaaagaatat	atttttccaa	acattgatca	agttatttaa	tagaatcaaa	300
tcaaaacat	tgggtgaaaa	gttattagag	atgattataa	atgggtatacc	ttatcttgga	360
gatagacgtg	ttccactcga	agagtttaac	acaaacattg	ctagtgtaac	tgtaataaaa	420
tttaattagta	atccaggaga	agtggagcga	aaaaaaggta	ttttcgcaaa	tttaataata	480
tttggacctg	ggccagtttt	aaatgaaaat	gagactatag	atatagggtat	acaaaatcat	540
tttgcacaa	gggaaggctt	tgggggtata	atgcaaatga	aattttgtcc	agaatatgta	600
agcgtat	ataatgttca	agaaaacaaa	ggcgcaagta	tatttaata	acgtggatat	660
ttttcagatc	cagccttgat	attaatgcat	gaacttatac	atgttttgca	tggattatat	720
ggcattaaag	tagatgattt	accaattgta	ccaaatgaaa	aaaaattttt	tatgcaatct	780
acagatacta	tacaggcaga	agaactatat	acatttggag	gacaagatcc	cagcatcata	840
tctccttcta	cagataaaa	tatctatgat	aaagttttgc	aaaatttttag	ggggatagtt	900
gatagactta	acaaggtttt	agtttgcata	tcagataccta	acattaacat	taatatatat	960
aaaaataaat	ttaaagataa	atataaat	gttgaagatt	ctgaaggaaa	atatagtata	1020
gatgtagaaa	gtttcaataa	attatataaa	agcttaatgt	taggttttac	agaaattaat	1080
atagcagaaa	attataaaat	aaaaactaga	gcttcttatt	ttagtgattc	cttaccacca	1140
gtaaaaataa	aaaatttatt	agataatgaa	atctatacta	tagaggaagg	gtttaatata	1200
tctgataaaa	atatgggaaa	agaatatagg	ggtcagaata	aagctataaa	taaacaagct	1260
tatgaagaaa	tcagcaagga	gcatttggct	gtatataaga	tacaaatgtg	taaaagtgtt	1320
aaagttccag	gaatatgtat	tgatgtcgat	aatgaaaatt	tgttctttat	agctgataaa	1380
aatagttttt	cagatgattt	atctaaaaat	gaaagagtag	aatataatac	acagaataat	1440
tatataggaa	atgactttcc	tataaatgaa	ttaatttttag	atactgattt	aataagtaaa	1500
atagaattac	caagtgaaaa	tacagaatca	cttactgatt	ttaatgtaga	tgttccagta	1560
tatgaaaaac	aacccgctat	aaaaaaagtt	tttacagatg	aaaataccat	ctttcaatat	1620
ttatactctc	agacatttcc	tctaaatata	agagataata	gtttaacatc	ttcatttgat	1680
gatgcattat	tagtttctag	caaagtttat	tcattttttt	ctatggatta	tattaaaact	1740
gctaataaag	tagtagaagc	aggattat	gcagggtggg	tgaaacagat	agtagatgat	1800
tttgtaatcg	aagctaataa	aagcagtact	atggataaaa	ttgcagatat	atctctaatt	1860
gttccttata	taggattagc	tttaa	ggagatgaaa	cagctaaagg	aaattttgaa	1920
agtgcctttg	agattgcagg	atccagtatt	ttactagaat	ttataccaga	acttttaata	1980
cctgtagttg	gagtcttttt	attagaatca	tatattgaca	ataaaaataa	aattattaaa	2040
acaatagata	atgctttaac	taaaagagtg	gaaaaatgga	ttgatatgta	gggattaata	2100
gtagcgcaat	ggctctcaac	agttaatact	caattttata	caataaaaga	gggaatgtat	2160
aaggctttta	attatcaagc	acaagcattg	gaagaaataa	taaaatacaa	atataatata	2220
tattctgaag	aggaaaagtc	aatatattaac	atcaatttta	atgatataaa	ttctaaactt	2280
aatgatggta	ttaaccaagc	tatggataat	ataaatgatt	ttataaatga	atgttctgta	2340
tcatatttaa	tgaaaaaaat	gattccatta	gctgtaaaaa	aattactaga	ctttgataat	2400
actctcaaaa	aaaatttatt	aaattatata	gatgaaaata	aattatattt	aattggaagt	2460
gtagaagatg	aaaaatcaaa	agtagataaa	tacttgaaaa	ccattatacc	atttgatctt	2520
tcaacgtatt	ctaataattga	aatactaata	aaaatattta	ataaatataa	tagcgaaatt	2580
ttaaataata	ttatcttaaa	tttaagatat	agagataata	atttaataga	tttatcagga	2640
tatggagcaa	aggtagaggt	atatgatggg	gtcaagctta	atgataaaaa	tcaatttaaa	2700
ttactagtt	cagcagatag	taagattaga	gtcactcaaa	atcagaatat	tatatttaat	2760
agtatgttcc	ttgat	cgttagcttt	tggataagga	tacctaataa	taggaatgat	2820

gatatacaaa	attatattca	taatgaatat	acgataatta	attgtatgaa	aaataattca	2880
ggctggaaaa	tatctattag	gggtaatagg	ataatatgga	ccttaattga	tataaatgga	2940
aaaaccaa	cagtattttt	tgaatataac	ataagagaag	atatatcaga	gtatataaat	3000
agatggtttt	ttgtaactat	tactaataat	ttggataatg	ctaaaattta	tattaatggc	3060
acgttagaat	caaatatgga	tattaaagat	ataggagaag	ttattgttaa	tggtgaaata	3120
acatttaaat	tagatggtga	tgtagataga	acacaattta	tttggatgaa	atatttttagt	3180
atttttaata	cgcaattaaa	tcaatcaa	attaaagaga	tatataaaat	tcaatcatat	3240
agcgaatagt	taaaagattt	ttggggaaat	cctttaatgt	ataataaaga	atatttatatg	3300
tttaatgcgg	ggaataaaaa	ttcatatatt	aaactagtga	aagattcatc	tgtaggtgaa	3360
atattaatac	gtagcaaata	taatcagaat	tccaattata	taaattatag	aaattttatat	3420
attggagaaa	aattttattat	aagaagagag	tcaaattctc	aatctataaa	tgatgatata	3480
gttagaaaag	aagattatat	acatctagat	ttgggtacttc	accatgaaga	gtggagagta	3540
tatgcctata	aatatttttaa	ggaacaggaa	gaaaaattgt	ttttatctat	tataagtgat	3600
tctaataaat	tttataagac	tatagaaata	aaagaatatg	atgaacagcc	atcatatagt	3660
tgtcagttgc	tttttaaaaa	agatgaagaa	agtactgatg	atataggatt	gattggtatt	3720
catcgtttct	aggaatctgg	agttttacgt	aaaaagtata	aagattattt	ttgtataagt	3780
aatggtagt	taaaagaggt	aaaaaggaaa	ccatataagt	caaatttggg	atgtaattgg	3840
cagtttattc	ctaaagatga	agggtggact	gaataa			3876

<210> 3

<211> 3876

<212> DNA

<213> botulinum toxin

<400> 3

atgccagtta	caataaataa	ttttaattat	aatgatccta	ttgataataa	taatattatt	60
atgatggagc	ctccatttgc	gagaggtagc	gggagatatt	ataaagcttt	taaaatcaca	120
gatcgtat	ggataatacc	ggaaagatat	acttttggat	ataaacctga	ggattttta	180
aaaagttccg	gtatttttaa	tagagatg	tgtgaatatt	atgatccaga	ttagttaa	240
actaatgata	aaaagaatat	atttttacaa	acaatgatca	agttatttaa	tagaatcaaa	300
tcaaaaccat	tgggtgaaaa	gttatttagag	atgattataa	atgggtatacc	ttatcttgga	360
gatagacgtg	ttccactcga	agagtttaac	acaacattg	ctagtgtaac	tgtaataaaa	420
ttaatcagta	atccaggaga	agtggagcga	aaaaaaggta	ttttcgcaaa	tttaataata	480
tttggacctg	ggccagtttt	aatgaaaat	gagactatag	atatagggtat	acaaaatcat	540
tttgcacaa	gggaaggctt	cgggggtata	atgcaaatga	agttttgccc	agaatatgta	600
agcgtattta	ataatgttca	agaaaacaaa	ggcgcaagta	tatttaatag	acgtggatat	660
ttttcagatc	cagccttgat	attaatgcat	gaacttatac	atgtttttaca	tggtattatat	720
ggcattaaag	tagatgattt	accaattgta	ccaaatgaaa	aaaaattttt	tatgcaatct	780
acagatgcta	tacaggcaga	agaactatat	acatttggag	gacaagatcc	cagcatcata	840
actccttcta	cggataaaag	tatctatgat	aaagttttgc	aaaatttttag	agggatagtt	900
gatagactta	acaaggtttt	agtttgcata	tcagatccta	acattaatat	taatatatat	960
aaaaataaat	ttaaagataa	atataaattc	gttgaagatt	ctgagggaaa	atatagtata	1020
gatgtagaaa	gttttgataa	attatataaa	agcttaatgt	ttggtttttac	agaaactaat	1080
atagcagaaa	attataaaat	aaaaactaga	gcttcttatt	ttagtgattc	cttaccacca	1140
gtaaaaataa	aaaatttatt	agataatgaa	atctatacta	tagaggaagg	gtttaatata	1200
tctgataaag	atatggaaaa	agaatataga	ggtcagaata	aagctataaa	taaacaagct	1260
tatgaagaaa	ttagcaagga	gcatttggct	gtatataaga	tacaaatgtg	taaaagtgtt	1320

aaagctccag	gaatatgtat	tgatgttgat	aatgaagatt	tgttctttat	agctgataaa	1380
aatagttttt	cagatgattt	atctaaaaac	gaaagaatag	aatataatac	acagagtaat	1440
tatatagaaa	atgacttccc	tataaatgaa	ttaatttttag	atactgattt	aataagtaaa	1500
atagaattac	caagtgaaaa	tacagaatca	cttactgatt	ttaatgtaga	tgttccagta	1560
tatgaaaaac	aacccgctat	aaaaaaaatt	tttacagatg	aaaataccat	ctttcaatat	1620
ttatagtctc	agacatttct	cttagatata	agagatataa	gtttaacatc	ttcattttgat	1680
gatgcattat	tatttttctaa	caaagttttat	tcattttttt	ctatggatta	tattaaaact	1740
gctaataaag	tggtagaagc	aggattatth	gcagggtggg	tgaaacagat	agtaaagtat	1800
tttgtaatcg	aagctaataa	aagcaatact	atggataaaa	ttgcagatat	atctctaatt	1860
gttccttata	taggattagc	tttaaagtga	ggaaatgaaa	cagctaaagg	aaatttttgaa	1920
aatgcttttg	agattgcagg	agccagtatt	ctactagaat	ttataccaga	actttttaata	1980
cctgtagttg	gagccttttt	attagaatca	tatattgaca	ataaaaaata	aattattaaa	2040
acaatagata	atgctttaac	taaaagaaat	gaaaaatgga	gtgatatgta	gggattaata	2100
gtagcgcaat	ggctctcaac	agttaatact	caattttata	caataaaaaga	gggaatgtat	2160
aaggctttta	attatcaagc	acaagcattg	gaagaaataa	taaaatacag	atataatata	2220
tattctgaaa	aagaaaagtc	aaatattaac	atcgatttta	atgatataaa	ttctaaactt	2280
aatgagggta	ttaaccaagc	tatagataat	ataaataatt	ttataaatgg	atgttctgta	2340
tcatatttaa	tgaaaaaaat	gattccatta	gctgtagaaa	aattactaga	ctttgataat	2400
actctcaaaa	aaaatttggt	aaattatata	gatgaaaata	aattatattt	gattggaagt	2460
gcagaatatg	aaaaatcaaa	agtaaataaa	tagttgaaaa	ccattatgcc	gtttgatctt	2520
tcaatatata	ccaatgatac	aatactaata	gaaatgttta	ataaatataa	tagcgaaatt	2580
ttaaataata	ttatcttaaa	tttaagatat	aaggataata	atttaataga	tttatcagga	2640
tatggggcaa	aggtagaggt	atatgatgga	gtcgagctta	atgataaaaa	tcaattttaa	2700
ttaactagtt	cagcaaatag	taagattaga	gtgactcaaa	atcagaatat	catattttaat	2760
agtgtgttcc	ttgatttttag	cgttagcttt	tggtataagaa	tacctaaata	taagaatgat	2820
ggtatacaaa	attatattca	taatgaatat	acaataatta	attgtatgaa	aaataattcg	2880
ggctggaaaa	tatctattag	gggtaatagg	ataatatgga	ctttaattga	tataaatgga	2940
aaaaccaaatt	cggtattttt	tgaatataac	ataagagaag	atatatcaga	gtatataaat	3000
agatgggttt	ttgtaactat	tactaataat	ttgaataacg	ctaaaattta	tattaatggg	3060
aagctagaat	caaatacaga	tattaaagat	ataagagaag	ttattgctaa	tggtgaaata	3120
atattttaaat	tagatgggtga	tatagataga	acacaattta	tttggatgaa	atatttcagt	3180
attttttaata	cggaattaag	tcaatcaaatt	attgaagaaa	gatataaaat	tcaatcatat	3240
agcgaatatt	taaaagattt	ttgggggaaat	cctttaatgt	agaataaaga	atatttatatg	3300
tttaaatgcgg	ggaataaaaa	ttcatatatt	aaactaaaga	aagattcacc	tgtaggtgaa	3360
attttaacac	gtagcaaata	taatcaaaat	tctaaatata	taaattatag	agattttatat	3420
attggagaaa	aattttattat	aagaagaaaag	tcaaattctc	aatctataaa	tgatgatata	3480
gttagaaaaag	aagattatat	atatctagat	tttttttaatt	taaatcaaga	gtggagagta	3540
tataacctata	aatatttttaa	gaaagaggaa	gaaaaattgt	tttttagctcc	tataagtgat	3600
tctgatgagt	tttagaatac	tatacaaata	aaagaatatg	atgaacagcc	aacatatast	3660
tgtcagttgc	tttttaaaaa	agatgaagaa	agtactgatg	agataggatt	gattgggtatt	3720
catcgtttct	aggaatctgg	aattgtatth	gaagagtata	aagattattt	ttgtataagt	3780
aaatggtagt	taaaagaggt	aaaaaggaaa	ccatataatt	taaaattggg	atgtaattgg	3840
cagtttatth	ctaaagatga	agggtggact	gaataa			3876

<210> 4

<211> 3876

<212> DNA



<213> botulinum toxin

<400> 4

atgccataa caattaacaa ctttaattat tcagatcctg ttgataataa aaatatttta 60  
tatttagata ctcatTTaaa tacactagct aatgagcctg aaaaagcctt tcgcattaca 120  
ggaaatatat gggtaatacc tgatagattt tcaagaaatt ctaatccaaa tttaaataaa 180  
cctcctcgag ttacaagccc taaaagtggg tattatgatc ctaattattt gagtactgat 240  
tctgacaaag atacattttt aaaagaaatt ataaagtatt ttaaaagaat taattctaga 300  
gaaataggag aagaattaat atatagactt tcgacagata taccctttcc tgggaataac 360  
aatactccaa ttaatacttt tgattttgat gtagatttta acagtgttga tgttaaaact 420  
agacaaggta acaactgggt taaaactggg agcataaatc ctagtggtat aataactgga 480  
cctagagaaa acattataga tccagaaact tctacgttta aattaactaa caatactttt 540  
gcggcacaag aaggatttgg tgctttatca ataatttcaa tatcacctag atttatgcta 600  
acatatagta atgcaactaa tgatgtagga gagggtagat tttctaagtc tgaattttgc 660  
atggatccaa tactaatttt aatgcatgaa cttaatcatg caatgcataa tttatatgga 720  
atagctatac caaatgatca aacaatttca tctgtaacta gtaatatattt ttattctcaa 780  
tataatgtga aattagagta tgcagaaata tatgcatttg gaggtccaac tatagacctt 840  
attcctaata gtgcaaggaa atattttgag gaaaaggcat tggattatta tagatctata 900  
gctaaaagac ttaatagtat aactactgca aatccttcaa gctttaataa atatataggg 960  
gaatataaac agaaacttat tagaaagtat agattcgtag tagaatcttc aggtgaagtt 1020  
acagtaaata gtaataagtt tgttgagtta tataatgaac ttacacaaat atttacagaa 1080  
tttaactagg ctaaaatata taatgtacaa aataggaaaa tataatctttc aaatgtatat 1140  
actccgggta cggcgaatat attagacgat aatgtttatg atatacaaaa tggatttaat 1200  
atacctaata gtaatttaaa tgtactattt atgggtcaaa atttatctcg aaatccagca 1260  
ttaagaaaag tcaatcctga aaatatgctt tatttattta caaaattttg tcataaagca 1320  
atagatggta gatcattata taataaaaaca ttagattgta gagagctttt agttaaaaaat 1380  
actgacttac cctttatagg tgatattagt gatgttaaaa ctgatataat ttttaagaaaa 1440  
gatattaatg aagaaactga agttatatac tatccggaca atgtttcagt agatcaagtt 1500  
attctcagta agaatacctc agaacatgga caactagatt tattataccc tagtattgac 1560  
agtgagagtg aaatattacc aggggagaat caagtctttt atgataatag aactcaaaat 1620  
gttgattatt tgaattctta ttattaccta gaatctcaaa aactaagtga taatgttgaa 1680  
gattttactt ttacgagatc aattgaggag gctttgggata atagtgcaaa agtatatact 1740  
tactttccta cactagctaa taaagtaaata gcgggtgttc aagggtgggtt atttttaatg 1800  
tgggcaaatg atgtagttga agattttact acaaatattc taagaaaaga tacattagat 1860  
aaaatatcag atgtatcagc tattattccc tatataggac ccgcattaaa tataagtaat 1920  
tctgtaagaa gaggaatttt tactgaagca tttgcagtta ctgggtgtaac tattttatta 1980  
gaagcatttc ctgaatttac aatacctgca cttgggtgcat ttgtgattta tagtaagggt 2040  
caagaaagaa acgagattat taaaactata gataattgtt tagaacaag gattaagaga 2100  
tggaagagatt catatgaatg gatgatggga acgtgggtat ccaggattat tactcaattt 2160  
aataatataa gttatcaaat gtatgattct ttaaattatc aggcaggtgc aatcaaagct 2220  
aaaatagatt tagaatataa aaaatattca ggaagtgata aagaaaatat aaaaagtcaa 2280  
gttgaaaatt taaaaaatag tttagatgta aaaatttcgg aagcaatgaa taatataaat 2340  
aaattttatac gagaatgttc cgtaacatat ttatttataa atatgttacc taaagtaatt 2400  
gatgaattaa atgagtttga tcgaaatact aaagcaaaat taattaatct tatagatagt 2460  
cataatatta ttctagttgg tgaagtagat aaattaaaag caaaagtaaa taatagcttt 2520  
caaaatacaa taccctttta tattttttca tataactaata attctttatt aaaagatata 2580  
attaatgaat atttcaataa tattaatgat tcaaaaattt tgagcctaca aaacagaaaa 2640  
aatactttag tggatacatc aggatataat gcagaagtga gtgaagaagg cgatgttcag 2700

cttaatccaa	tatttccatt	tgactttaaa	ttaggtagtt	caggggagga	tagaggtaaa	2760
gttatagtaa	cccagaatga	aaatattgta	tataattcta	tgtatgaaag	ttttagcatt	2820
agtttttggg	ttagaataaa	taaatgggta	agtaatttac	ctggatatac	tataattgat	2880
agtgttaaaa	ataactcagg	ttggagtata	ggtattatta	gtaatttttt	agtatttact	2940
ttaaaacaaa	atgaagatag	tgaacaaagt	ataaatttta	gttatgatat	atcaaataat	3000
gctcctggat	agaataaatg	gttttttgta	actgttacta	acaatatgat	gggaaatatg	3060
aagatttata	taaatggaaa	attaatagat	actataaaa	ttaaagaact	aactggaatt	3120
aatttttagca	aaactataac	atttgaaata	aataaaattc	cagataccgg	tttgattact	3180
tcagattctg	ataacatcaa	tatgtggata	agagattttt	atatatttgc	taaagaatta	3240
gatggtaaag	atattaatat	attatttaat	agcttgcaat	ataactaatgt	tgtaaaagat	3300
tattggggaa	atgatttaag	atataataaa	gaatattata	tggttaatat	agattattta	3360
aatagatata	tgtatgcgaa	ctcacgacaa	attgttttta	atacacgtag	aaataataat	3420
gacttcaatg	aaggatataa	aattataata	aaaagaatca	gaggaaatac	aatgatact	3480
agagtacgag	gaggagatat	tttatatttt	gatatgacaa	ttaataacaa	agcatataat	3540
ttgtttatga	agaatgaaac	tatgtatgca	gataatcata	gtactgaaga	tatatatgct	3600
ataggtttaa	gagaacaaac	aaaggatata	aatgataata	ttatatattca	aatacaacca	3660
atgaataata	cttattatta	ggcatctcaa	atattttaaat	caaattttta	tggagaaaat	3720
atttctggaa	tatgttcaat	aggtacttat	cgttttagac	ttggagggtga	ttggtataga	3780
cacaattatt	tggtgcctac	tgtgaagcaa	ggaaatttat	cttcattatt	agaatcaaca	3840
tcaactcatt	ggggttttgt	acctgtaagt	gaataa			3876

<210> 5

<211> 3831

<212> DNA

<213> botulinum toxin

<400> 5

atgacatggc	cagtaaaaga	ttttaattat	agtgatcctg	ttaatgacaa	tgatatatta	60
tattttaagaa	taccacaaaa	taagttaatt	actacacctg	taaaagcttt	tatgattact	120
caaaatattt	gggtaatacc	agaaagattt	tcatcagata	ctaattccaag	tttaagtaaa	180
ccgcccagac	ctacttcaaa	gtatcaaagt	tattatgatc	ctagttattt	atctactgat	240
gaacaaaaag	atacattttt	aaaagggatt	ataaaattat	ttaaaagaat	taatgaaaga	300
gatataggaa	aaaaattaat	aaattattta	gtagttgggt	caccttttat	gggagattca	360
agtacgcctg	aagatacatt	tgattttaca	cgtcatacta	ctaattattgc	agttgaaaag	420
tttgaaaatg	gtagttggaa	agtaacaaat	attataacac	caagtgtatt	gatatttgga	480
ccacttccta	atatattaga	ctatacagca	tcccttacat	tgcaaggaca	acaatcaa	540
ccatcatttg	aagggttttg	aacattatct	atactaaaag	tagcacctga	attttttgta	600
acatttagtg	atgtaacatc	taatcaaagt	tcagctgtat	taggcaaata	tatatattgt	660
atggatccag	taatagcttt	aatgcatgag	ttaacacatt	ctttgcatca	attatatgga	720
ataaatatac	catctgataa	aaggattcgt	ccacaagtta	gcgagggatt	tttctctcaa	780
gatggacca	acgtacaatt	tgaggaatta	tatacatttg	gaggattaga	tggttgaaata	840
atacctcaaa	ttgaaagatc	acaattaaga	gaaaaagcat	taggtcacta	taaagatata	900
gcgaaaagac	ttaataatat	taataaaaact	attccttcta	gttggttag	taatatagat	960
aaatataaaa	aaatattttc	tgaaaagtat	aatttttgata	aagataatac	aggaaatttt	1020
gttgtaaata	ttgataaatt	caatagctta	tattcagact	tgactaatgt	tatgtcagaa	1080
gttgtttatt	cttcgcaata	taatgttaaa	aacaggactc	attatttttc	aaggcattat	1140
ctacctgtat	ttgcaaatat	attagatgat	aatatttata	ctataagaga	tggtttta	1200

ttaacaaata	aagggttttaa	tatagaaaat	tcgggtcaga	atatagaaag	gaatcctgca	1260
ctacaaaagc	ttagttcaga	aagtgtagta	gattttattta	caaaagtatg	tttaagatta	1320
acaaaaaata	gtagagatga	ttcaacatgt	attaaagtta	aaaataatag	attaccttat	1380
gtagctgata	aagatagcat	ttcacaagaa	atattttgaaa	ataaaaattat	tacagatgag	1440
actaatgtac	aaaattattc	agataatttt	tcattagatg	aatctatttt	agatgggcaa	1500
gttcctatta	atcctgaaat	agtagatcca	ctattaccca	atgttaatat	ggaaccttta	1560
aatcttccag	gtgaagaaat	agtattttat	gatgatatta	ctaaatatgt	tgattattta	1620
aattcttatt	attattttgga	atctcaaaaa	ttaagtaata	atgttgaaaa	tattactctt	1680
acaacttcag	ttgaagaagc	attaggttat	agcaataaga	tatagacatt	tttacctagc	1740
ttagctgaaa	aagtgaataa	aggtgttcaa	gcaggtttat	tcttaaattg	ggcgaatgaa	1800
gtagttgagg	atctttactac	aatatttatg	aagaaagata	cattggataa	aatatcagat	1860
gtatcagtaa	taattccata	tataggacct	gccttaaata	taggaaattc	agcattaagg	1920
ggaaatttta	agcaagcatt	tgcaacagct	ggtgtagctt	ttttattaga	gggatttcca	1980
gagtttacta	tacctgcact	cggtgtattt	acctttttata	gttctattca	agaaagagag	2040
aaaattatta	aaactataga	aaattgtttg	gaacaaagag	ttaagagatg	gaaagattca	2100
tatcaatgga	tggtatcaaa	ttggttgtca	agaattacta	ctcaatttaa	tcatataaat	2160
tatcaaatgt	atgattcttt	aagttatcag	gcagatgcaa	tcaaagctaa	aatagattta	2220
gaatataaaa	aatagtcagg	aagtgataaa	gaaaatataa	aaagtcaagt	tgaaaattta	2280
aaaaatagtt	tagatgtaaa	aatttcggaa	gcaatgaata	atataaataa	atctatacga	2340
gaatgttctg	taacatagtt	atttaaaaaat	atgctcccta	aagtaattga	cgaattaaat	2400
aagtttgatt	taagaactaa	aacagaatta	attaatctta	tagatagtca	taatattatt	2460
ctagttggtg	aagtagatag	attaaaagca	aaagtaaata	agagttttga	aaatacaatg	2520
cctttttaata	ttttttcata	tactaataat	tctttattaa	aagatataat	taatgaatat	2580
ttcaatagta	ttaatgattc	aaaaattttg	agcttacaaa	acaaaaaaaa	tgcttttagtg	2640
gatacatcag	gatataatgc	agaagtgagg	gtaggagata	atgttcaact	taatacgata	2700
tatacaaata	acttttaaatt	aagtagttca	ggagataaaa	ttatagtaaa	tttaaataat	2760
aatatttttat	atagcgctat	ttatgagaac	tctagtgtta	gtttttggat	taagatatct	2820
aaagatttaa	ctaattctca	taatgaatat	acaataatta	acagtataga	acaaaattct	2880
gggtggaaat	tatgtattag	gaatggcaat	atagaatgga	ttttacaaga	tgttaataga	2940
aagtataaaa	gtttaatttt	tgattatagt	gaatcattaa	gtcatacagg	atatacaaat	3000
aaatgggtttt	ttgttactat	aactaataat	ataatggggt	atatgaaact	ttatataaat	3060
ggagaattaa	agcagagtca	aaaaattgaa	gatttagatg	aggttaagtt	agataaaacc	3120
atagtatttg	gaatagatga	gaatatagat	gagaatcaga	tgctttggat	tagagatttt	3180
aatattttttt	ctaaagaatt	aagtaatgaa	gatattaata	ttgtatatga	gggacaaata	3240
ttaagaaatg	ttattaaaga	ttattgggga	aatcctttga	agtttgatac	agaatattat	3300
attattaatg	ataattatat	agataggtat	attgcacctg	aaagtaatgt	acttgtactt	3360
gttcggtatc	cagatagatc	taaattatat	actggaaatc	ctattactat	taaatcagta	3420
tctgataaga	atccttatag	tagaatttta	aatggagata	atataattct	tcatatgtta	3480
tataatagta	ggaaatatat	gataataaga	gatactgata	caatatatgc	aacacaagga	3540
ggagagtgtt	cacaaaattg	tgtatatgca	ttaaaattac	agagtaattt	aggtaattat	3600
ggtataggta	tatttagtat	aaaaaatatt	gtatctaaaa	ataaatattg	tagtcaaatt	3660
ttctctagtt	ttagggaaaa	tacaatgctt	ctagcagata	tatataaacc	ttggagattt	3720
tcttttaaaa	atgcatagac	gccagttgca	gtaactaatt	atgaaacaaa	actattatca	3780
acttcatctt	tttggaattt	tatttctagg	gatccaggat	gggtagagta	a	3831

<210> 6

<211> 3753



<212> DNA

<213> botulinum toxin

<400> 6

atgccacaac ttaatagttt taattataat gatcctgtta ataatagaac aattttatat 60  
attaaaccag gcggttgtca acaattttat aaatcattta atattatgaa aaatatttgg 120  
ataattccag agagaaatgt aattggtaca attccccaag attttcttcc gcctacttca 180  
ttgaaaaatg gagatagtag ttattatgac cctaattatt tacaagtga tcaagaaaag 240  
gataaatttt taaaaatagt cacaaaaata tttaatagaa taaatgataa tctttcagga 300  
aggattttat tagaagaact gtcaaaagct aatccatatt taggaaatga taatactcca 360  
gatggtgact tcattattaa tgatgcatca gcagttccaa ttcaattctc aaatggtagc 420  
caaagcatac tattacctaa tgttattata atgggagcag agcctgattt atttgaaact 480  
aacagttcca atatttctct aagaaataat tatatgccaa gcaatcacgg ttttgatca 540  
atagctatag taacattctc acctgaatat tcttttagat ttaaagataa tagtatgaat 600  
gaatttattc aagatcctgc tcttacatta atgcatgaat taatacattc attacatgga 660  
ctatatgggg cttaaaggat tactacaaag tatactataa cacaaaaaca aaatccccta 720  
ataacaaata taagaggtag aaatattgaa gaattcttaa cttttggagg tactgattta 780  
aacattatta ctagtgctca gtccaatgat atctatacta atcttctagc tgattataaa 840  
aaaatagcgt ctaaacttag caaagtacaa gtatctaata cactacttaa tccttataaa 900  
gatgtttttg aagcaaagta tggattagat aaagatgcta gcggaattta ttcggtaaata 960  
ataaacaat ttaatgatat ttttaaaaaa ttatacagct ttacggaatt tgatttagca 1020  
actaaatttc aagttaaagt taggcaaact tatattggac agtataaata cttcaaactt 1080  
tcaaacttgt taaatgattc tatttataat atatcagaag gctataatat aaataattta 1140  
aaggtaaatt ttagaggaca gaatgcaaat ttaaatccta gaattattac accaattaca 1200  
ggtagaggac tagtaaaaaa aatcattaga ttttgtaaaa atattgtttc tgtaaaaggc 1260  
ataaggaaat caatatgtat cgaaataaat aatggtgagt tattttttgt ggcttccgag 1320  
aatagttata atgatgataa tataaatact cctaaagaaa ttgacgatac agtaacttca 1380  
aataataatt atgaaaatga ttttagatcag gttattttta attttaatat tgaaatcagca 1440  
cctggacttt cagatgaaaa attaaattta actatccaaa atgatgctta tataccaaaa 1500  
tatgattcta atggaacaag tgatatagaa caacatgatg ttaatgaact taatgtattt 1560  
ttctatttag atgcacagaa agtgcccgaa ggtgaaaata atgtcaatct cacctcttca 1620  
attgatacag cattattaga acaacctaaa atatatacat ttttttcatc agaatttatt 1680  
aataatgtca ataaacctgt gcaagcagca ttatttgtaa gctggataca acaagtatta 1740  
gtagatttta ctactgaagc taacccaaaa agtactgttg ataaaattgc agatatttct 1800  
atagttgttc catatatagg tcttgcttta aatataggaa atgaagcaca aaaaggaaat 1860  
tttaaatgat cacttgaatt attaggagca ggtattttat tagaatttga acccgagctt 1920  
ttaattccta caattttagt attcacgata aaatcttttt taggttcatc tgataataaa 1980  
aataaagtta ttaaagcaat aaataatgca ttgaaagaaa gagatgaaaa atggaaagaa 2040  
gtatatagtt ttatagtatc gaattggatg actaaaatta atacacaatt taataaaaga 2100  
aaagaacaaa tgtatcaagc tttacaaaat caagttaaag cacttaaagc aataatagaa 2160  
tctaagtata atagttatac tttagaagaa aaaaatgagc ttacaaataa atatgatatt 2220  
gagcaaatag aaaatgaact taatcaaaag gtttctatag caatgaataa tatagacagg 2280  
ttcttaactg aaagttctat atcttattta atgaaattaa taaatgaagt aaaaattaat 2340  
aaattaagag aatatgatga aaatgttaaa acgtattttat tagattatat tataaaacat 2400  
ggatcaatct tgggagagag tcagcaagaa cttaaattcta tggtaattga taccctaaat 2460  
aatagtatte cttttaagct ttcttcttat acagatgata aaattttaat ttcataattt 2520  
aataagttct ttaagagaat taaaagtagt tctgttttaa atatgagata taaaatgat 2580  
aataggttag atacttcagg atatgattca aatataaata ttaatggaga tgtatataaa 2640

tatccaacta	ataaaaatca	at ttggaata	tataatgata	aacttagtga	agttaataata	2700
tctcaaaatg	attacattat	atatgataat	aaatataaaa	at ttttagtat	tagt tttttgg	2760
gtaagaattc	ctaactatga	taataagata	gtaa atgtta	ataatgaata	cactataata	2820
aattgtatga	gggataataa	ttcaggatgg	aaagtatctc	ttaatcataa	tgaaataatt	2880
tggacattgc	aagataattc	aggaattaat	caaaaattag	catttaacta	tggtaacgca	2940
aatgggtat	ctgattatat	aaataagtgg	at ttttgtaa	ctataactaa	tgatagatta	3000
ggagattcta	aactttatat	taatggaaat	ttaatagata	aaaaatcaat	tttaaattta	3060
ggtaatat	atgttagtga	caatatatta	tttaaaatag	ttaattgtag	ttatacaaga	3120
tatattggta	ttagatat	taatattttt	gataaagaat	tagatgaaac	agaaattcaa	3180
actttatata	acaatgaacc	taatgcaa	at ttttaaagg	at ttttgggg	aaattatttg	3240
ctttatgaca	aagaatagta	tttattaaat	gtgttaaaac	caaataactt	tattaatagg	3300
agaacagatt	ctactttaag	cattaataat	ataagaagca	ctattctttt	agctaataga	3360
ttatatagt	gaataaaa	taaaatacaa	agagttaata	atagtagtac	taacgataat	3420
cttgttagaa	agaatgatca	ggtatatatt	aat tttgtag	ccagcaaaac	tcacttactt	3480
ccattatat	ctgatacagc	taccacaaat	aaagagaaaa	caataaaaaat	atcatcatct	3540
ggcaatagat	ttaatcaagt	agtagttatg	aattcagtag	gatgtacaat	gaattttaaa	3600
aataataatg	gaaataatat	tgggttggtta	ggtttcaagg	cagatactgt	agttgctagt	3660
acttggtatt	atacacatat	gagagataat	acaaacagca	atggattttt	ttggaacttt	3720
at tttctgaag	aacatggatg	gcaagaaaaa	taa			3753

<210> 7

<211> 3759

<212> DNA

<213> botulinum toxin

<400> 7

atgccaaaaa	ttaatagttt	taattataat	gatcctgtta	atgatagaac	aat ttttatat	60
attaaaccag	gcggttg tca	agaat tttat	aatcattta	atattatgaa	aaatatttgg	120
ataattccag	agagaaatgt	aattgggtaca	accccccaag	at ttttcatcc	gcctacttca	180
ttaaaaaatg	gagatagtag	ttattatgac	cctaattatt	tacaaagtga	tgaagaaaag	240
gatagatttt	taaaaatagt	cacaaaaata	tttaatagaa	taaataataa	tcttttcagga	300
gggatttttat	tagaagaact	gtcaaaagct	aatccatatt	tagggaatga	taatactcca	360
gataatcaat	tccatattgg	tgatgcatca	gcagttgaga	ttaaattctc	aatggtagc	420
caagacatac	tattaccta	tg ttattata	atgggagcag	agcctgattt	at tttgaaact	480
aacagttcca	atatttctct	aagaaataat	tatatgccaa	gcaatcacgg	ttttggatca	540
atagctatag	taacattctc	acctgaatat	tcttttagat	ttaatgataa	tagtatgaat	600
gaattttattc	aagatcctgc	tcttacatta	atgcatgaat	taatacattc	attacatgga	660
ctatatgggg	ctaaagggat	tactacaaag	tatactataa	cacaaaaaca	aatccccta	720
ataacaaata	taagaggtac	aatatttgaa	gaattcttaa	cttttggagg	tactgattta	780
aacattatta	ctagtgtc	gtccaatgat	atctatacta	atcttctagc	tgattataaa	840
aaaatagcgt	ctaaacttag	caaagtacaa	gtatctaate	cactacttaa	tccttataaa	900
gatgtttttg	aagcaaagta	tggattagat	aaagatgcta	gcggaattta	ttcggtaaat	960
ataaacaat	ttaatgat	ttttaaaaaa	ttatagagct	ttacggaatt	tgatttagca	1020
actaaatttc	aagttaa	taggcaaact	tatattggac	agtataaata	cttcaaactt	1080
tcaaacttgt	taaatgattc	tatttataat	atatcagaag	gctataatat	aaataattta	1140
aaggtaaat	ttagaggaca	gaatgcaa	ttaaatccta	gaattattac	accaattaca	1200
ggtagaggac	tagtaaaaaa	aatcattaga	ttttgtaaaa	atattgtttc	tgtaaaaggc	1260

ataaggaaat	caatatgtat	cgaaataaat	aatggtgagt	tattttttgt	ggcttccgag	1320
aatagttata	atgatgataa	tataaatact	cctaaagaaa	ttgacgatac	agtaacttca	1380
aataataatt	atgaaaatga	tttagatcag	gttattttta	attttaatag	tgaatcagca	1440
cctggacttt	cagatgaaaa	attaaattta	actatccaaa	atgatgctta	tataccaaaa	1500
tatgattcta	atggaacaag	tgatatagaa	caacatgatg	ttaatgaact	taatgtattt	1560
ttctatttag	atgcacagaa	agtgcccgaa	ggtgaaaata	atgtcaatct	cacctcttca	1620
attgatacag	cattattaga	acaacctaaa	atatatacat	ttttttcatc	agaattttatt	1680
aataatgtca	ataaacctgt	gcaagcagca	ttatttgtaa	gctggataca	acaagtgtta	1740
gtagatttta	ctactgaagc	taaccaaaaa	agtactgttg	ataaaattgc	agatattttct	1800
atagttgttc	catatatagg	tcttgcttta	aatataggaa	atgaagcaca	aaaaggaaat	1860
tttaaagatg	cacttgaatt	attaggagca	ggtattttat	tagaatttga	acccgagctt	1920
ttaatccta	caatttttagt	attcacgata	aaatcttttt	taggttcatc	tgataataaaa	1980
aataaagtta	ttaaagcaat	aaataatgca	ttgaaagaaa	gagatgaaaa	atggaaagaa	2040
gtatatagtt	ttatagtatc	gaattggatg	actaaaatta	atacacaatt	taataaaaaga	2100
aaagaacaaa	tgtatcaagc	tttacaanaa	caagtaaagt	caattaaaac	aataatagaa	2160
tctaagtata	atagttatac	tttagaggaa	aaaaatgagc	ttacaaataa	atatgatatt	2220
aagcaaatag	aaaatgaact	taatcaaaaag	gtttctatag	caatgaataa	tatagacagg	2280
ttcttaactg	aaagttctat	atcctattta	atgaaattaa	taaatgaagt	aaaaattaat	2340
aaattaagag	aatatgatga	gaatgtcaaa	acgtattttat	tgaattatat	tatacaacat	2400
ggatcaatct	tgggagagag	tcagcaagaa	ctaaattcta	tggtaactga	taccctaaat	2460
aatagtatcc	cttttaagct	ttcttcttat	acagatgata	aaattttaat	ttcatatttt	2520
aataaattct	ttaagagaat	taaaagtagt	tcagttttta	atatgagata	taaaaatgat	2580
aaatacgtag	atacttcagg	atatgattca	aataataata	ttaatggaga	tgtatataaa	2640
tatccaacta	ataaaaatca	atttggaata	tataatgata	aacttagtga	agttaataata	2700
tctcaaaaatg	attagattat	atatgataat	aaatataaaa	atttttagtat	tagtttttgg	2760
gtaagaattc	ctaactatga	taataagata	gtaaagtgtta	ataatgaata	gactataata	2820
aattgtatga	gagataataa	ttcaggatgg	aaagtatctc	ttaatcataa	tgaaataatt	2880
tggacattgc	aagataatgc	aggaattaat	caaaaattag	catttaacta	tggtaacgca	2940
aatgggtattt	ctgattatat	aaataagtgg	atttttgtaa	ctataactaa	tgatagatta	3000
ggagattcta	aactttatat	taatggaaat	ttaatagatc	aaaaatcaat	tttaaattta	3060
ggtaatatcc	atgttagtga	caatatatta	tttaaaatag	ttaatgttag	ttatacaaga	3120
tatatgggta	ttagatatatt	taatattttt	gataaagaat	tagatgaaac	agaaattcaa	3180
actttatata	gcaatgaacc	taatacaaat	atttttgaag	atttttgggg	aaattatttg	3240
ctttatgaca	aagaatacta	tttattaaat	gtgttaaaac	caaataactt	tattgatagg	3300
agaaaagatt	ctactttaag	cattaataat	ataagaagca	ctattctttt	agctaataga	3360
ttatatagtg	gaataaaaagt	taaaatacaa	agagttaata	atagtagtac	taacgataat	3420
cttgttagaa	agaatgatca	ggtatatatt	aattttgtag	ccagcaaaac	tcacttattt	3480
ccattatatg	ctgatacagc	taccacaaat	aaagagaaaa	caataaaaat	atcatcatct	3540
ggcaatagat	ttaatcaagt	agtagttatg	aattcagtag	gaaataattg	tacaatgaat	3600
tttaaaaata	ataatggaaa	taatattggg	ttgttaggtt	tcaaggcaga	tactgtagtt	3660
gctagtactt	ggtattatac	acatatgaga	gatcatacaa	acagcaatgg	atgtttttgg	3720
aactttattt	ctgaagaaca	tggatggcaa	gaaaaataa			3759

<210> 8

<211> 3825

<212> DNA

<213> botulinum toxin





```

aataatgata ttatatagaa tagtagatat caaaatttta gtattagttt ctgggtaagg 2820
attcctaaac actagaaacc tatgaatcat aatcggaat agactataat aaattgtatg 2880
gggaataata attcgggatg gaaaatatca cttagaactg ttagagattg tgaaataatt 2940
tggactttac aagatacttc tggaaataag gaaaatttaa tttttaggta tgaagaactt 3000
aataggatat ctaattatat aaataaatgg atttttgtaa ctattactaa taatagatta 3060
ggcaattcta gaatttagat caatggaaat ttaatagttg aaaaatcaat ttcgaattta 3120
ggtgatattc atgttagtga taatatatta tttaaaattg ttggttggtga tgatgaaacg 3180
tatgttggtg taagatattt taaagttttt aatacggat tagataaaac agaaattgag 3240
actttatata gtaatgagcc agatccaagt atcttaaaaa actattgggg aaattatttg 3300
ctatataata aaaaatatta tttattcaat ttactaagaa aagataagta tattactctg 3360
aattcaggca ttttaaataat taatcaacaa agaggtgtta ctgaaggctc tgtttttttg 3420
aactataaat tatatgaagg agtagaagtc attataagaa aaaatgggcc tatagatata 3480
tctaatacag ataattttgt tagaaaaaac gatctagcat acattaatgt agtagatcgt 3540
ggtgtagaat atcgggtata tgctgataca aaatcagaga aagagaaaat aataagaaca 3600
tctaatactaa acgatagctt aggtcaaatt atagttatgg attcaatagg aaataattgc 3660
acaatgaatt ttcaaaacaa taatgggagc aatataggat tactaggttt tcattcaaat 3720
aatttggttg ctagtagttg gtattataac aatatacgaa gaaatactag cagtaatgga 3780
tgcttttgga gttctatttc taaagagaat ggatggaaag aatga 3825

```

<210> 9

<211> 3894

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Description of Artificial Sequence: synthetic  
primers used to introduce Stu I and EcoR I  
restriction sites into the 5' and 3' ends of the  
BoNT/A-L chain gene fragment

<400> 9

```

atgccagtta atataaaaaa ctttaattat aatgacccta ttaataatga tgacattatt 60
atgatggaac cattcaatga cccagggcca ggaacatatt ataaagcttt taggattata 120
gatcgatatt ggatagtacc agaaagggtt acttatggat ttcaacctga ccaatttaat 180
gccagtacag gagtttttag taaagatgtc tacgaatatt aggatccaac ttatttaaaa 240
accgatgctg aaaaagataa attttttaaaa acaatgatta aattatttaa tagaattaat 300
tcaaaaccat caggacagag attactggat atgatagtag atgctatacc ttatcttgga 360
aatgcatcta caccgccga caaatttgca gcaaatgttg caaatgtatc tattaataaa 420
aaaattatcc aacctggagc tgaagatcaa ataaaagggt taatgacaaa ttaataata 480
tttgaccag gaccagttct aagtgataat ttactgata gtatgattat gaatggccat 540
tccccaatat cagaaggatt tggtgcaaga atgatgataa gattttgtcc tagttgttta 600
aatgtattta ataattgtca ggaaaataaa gatacatcta tatttagtag acgcgcgtat 660
tttgcagatc cagctctaac gttaatgcat gaacttatac atgtgttaca tggattatat 720
ggaattaaga taagtaattt accaattact ccaaatacaa aagaattttt catgcaacat 780
agcgatcctg tacaagcaga agaactatat acattcggag gacatgatcc tagtgttata 840
agtccttcta cggatatgaa tatttataat aaagcgttac aaaattttca agatatagct 900
aataggctta atattgtttc aagtgcccaa gggagtggaa ttgatatttc cttatataaa 960

```



aggttgggat gtaattggca attcattccc gtggatgaag gatggacaga ataa

3894

<210> 10

<211> 23

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Description of Artificial Sequence:

oligonucleotide used to introduce Stu I and EcoR I  
into BoNT/A-L chain gene fragments

<400> 10

aaaggccttt tgttaataaa caa

23

<210> 11

<211> 26

<212> DNA

<213> Unknown Organism

<220>

<223> Description of Artificial Sequence:

oligonucleotide used to introduce Stu I and EcoR I  
into BoNT/A-L chain gene fragment

<400> 11

ggaattctta cttattgtat ccttta

26

<210> 12

<211> 13

<212> PRT

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Description of Artificial Sequence: polypeptide  
fragment used to raise antibodies

<400> 12

Cys Ala Asn Gln Arg Ala Thr Lys Met Leu Gly Ser Gly

1

5

10